Wissenschaftliche Mittheilungen.

Einleitung
zur Monographie der Thysanuren

von **H. L. Elditt,**
Lehrer an der höhern Töchterschule zu Königsberg in Pr.

(Fortsetzung.)

Im Jahre darauf (1839) erschien des Abt Bourlet Mémoire sur les Podures. Nachdem Bourlet die äussere Organe der Poduren beschrieben, stellt er eine Tabelle zur Anordnung der Gattungen zusammen. Hiernach theilt er die Poduren in 2 Abtheilungen, deren erste mit Schuppen bedeckt, die andere ohne Schuppen ist. Die erste Abtheilung enthält 2 Gattungen, die zweite 3 Gattungen.

1. Abtheilung: 1. Gatt. Macrotoma. Bourlet mit 4 Arten, von denen 2 neu:
   1. plumbea. L. 2. nigra Bourl. 3. longicornis niltr. 4. ferruginea Bourl.
   2. Gatt. Lepidocyrtus Bourl.
   1. curvicollis Bourl.
2. Abtheilung: 1. Gatt. Heterotoma Bourl. mit 10 Arten, von denen 6 neu:
   1. flavescens. 2. villosissima. 3. livida. 4. cristallina. 5. grisea. 6. pulchricornis. 7. musci. 8. vaga. 9. quadripunctata. 10. cincta.
   2. Gatt. Isotoma Bourl. mit 12 Arten, von denen 8 neu:
   1. villosa. 2. viridis. 3. coerulea. 4. bifasciata. 5. trifasciata. 6. arborea. 7. nivalis. 8. rubicauda. 9. cursitans. 19. fenestrarum. 11. fusiformis. 12. violacea.
   3. Gatt. Hypogastrura Bourl. mit 1 Art:
   aquatica auct.

Hierauf folgt des Verfassers Erklärung über das schon von Latreille gedeutete und von Burmeister „Cylindrische Warze“ genannte Bauchorgan (tube gastrique), so wie über die Springgabel, aber auch Erörterungen der Lebensweise, Stände und Entwickelung dieser Thiere. Bourlet sagt von jener „Cylinderischen Warze“ dass sich das Thier mit derselben an senkrechten Flächen halte, indem es hier einen luftleeren Raum mache, dass dasselbe eine Flüssigkeit daraus absondere, mit der es den Schwanz und die Rinne anfeuchte, ja dass endlich dasselbe beim Herabfallen nach dem Sprunge die schwachen Beine unterstütze, so dass wir dasselbe mit ihm als luftpumpendes, saftaussondern-

des und fallschirmartiges Organ ansehen sollen. Freilich bleibt B. den Nachweis dafür schuldig (und verfällt somit in den von ihm an De Geer getadelten Fehler, welcher von Smynthurus angiebt, dass er sich mittels klebriger Faden halte); denn er hätte die innere Organisation zu diesem Zwecke verfolgen und zeigen müssen, dass Tracheen oder andere Organe in diese Warze übergehen. Was die Springgabel betrifft, so ist auch deren Funktion nicht in das hellste Licht gestellt. Wenn Bourlet aber überzeugt ist, dass die Poduren von Feuchtigkeit leben, so liegt darin eine Verkennung ihrer Organisation, die in Bezug auf die Mundtheile Kauwerkzeuge erkennen lässt. In Feuchtigkeit leben dieselben allerdings am Liebsten, was die zarte Beschaffenheit des Körpers auch voraussetzen lässt, und in der That giebts solche Arten, welche auf der Wasseroberfläche leben und nicht, wie Bourlet meint, dort nur zufällig hingekommen sind. Eben so zweifelt Bourlet daran, dass die Poduren Eier legen und hebt Erfahrungen hervor, die dagegen sprechen, so dass wir annehmen, er stimme Wiechmann's oben erörterter Ansicht bei, wenn wir voraussetzen könnten, dass er von dessen Abhandlung Kenntniss genommen, ohne deren zu erwähnen. Aber wir wollen hierdurch des Verfassers Verdienst durchaus nicht schmälern, sondern gerade seine Bemühung anerkennen, eine bessere Kenntniss dieser kleinen Thiere anzubahnen und dieselben in geeignet erscheinende Gruppen zu bringen. — Im Jahre 1840 erschien in Färnrohr's naturh. Topographie von Regensburg eine Aufzählung der in jener Gegend beobachteten Poduridae von Koch, die jedoch hier nur vorübergehend angeführt werden kann, weil die kurzen, meistens ungenauen Diagnosen durchaus nicht zweckdienlich zu erfolgreichen Vergleichung erscheinen. Unter den 46 aufgeführten ist eine nicht geringe Zahl von Koch geschaffen, ohne dass er sich genau um die bereits vorhandenen Arten bekümmert hätte; eben so überflüssig erscheinen auch die von ihm aufgestellten neuen Genera Paidium und Blax. Erwähnenswerther erscheint dagegen die von Nicolet 1841 im 32. Bande der Bibliothèque universelle de Genéve, nouvelle série, gegebene Notiz über Desoria saltans, die ich kennen zu lernen nicht Gelegenheit hatte, die aber von Bourlet in einem Artikel der Annales de la Société Entomologique de France, Tom. XI. pag. 45—48. Paris 1842, beleuchtet wird. Aus dieser Beleuchtung entnehmen wir zunächst die Kenntniss, dass Nicolet neue Genera geschaffen und seine Forschungen über Poduriden dahin ausgedehnt hat, dass er die innere Organisation Beobachtungen unterworfen und zu erfreulichen Resultaten gelangt ist. Wenn Bourlet diese Bemühung eine delikate und schwierige nennt, so wird ihm jeder darin beipflichten, der solche mikroscopische Beobachtungen vorgenommen, schwerlich aber möchten seine vornehmen Zweifel Beistimmer

finden, wie denn auch Erichson in seinem entomologischen Bericht v. J. 1846 p. 127 mit Recht von Herrn Bourlet hervorhebt: „Verfasser verdächtigt die Beobachtnugen von Nicolet über den inneren Bau dieser Thierchen, weil es ihm selbt nicht gelungen, unter dem Mikroskop das Geringste davon wahrzunehmen. Das kann wohl sein, denn um mit dem Mikroskop etwas auszurichten, muss man auch mit dem Mikroskop umzugehen wissen. Von Nicolet, der als Zeichner an vielen zool. Arbeiten mitgewirkt hat, darf man erwarten, dass er in mikroskopischen Untersuchungen bewandert ist.“ — Wenden wir uns jetzt zu der ausgezeichnetsten unter den neuern monographischen Arbeiten auf diesem Gebiete, welche den Titel führt: Recherches pour servir à l'histoire des Podurelles par H. Nicolet. Quart, 88 Seiten, 9 Tafeln, Nouveaux mémoires de la société helvétique des sciences naturelles, ohne Jahreszahl (Separatdruck aus den Neuen Denkwürdigkeiten der allgemeinen Schweizer-Gesellschaft für die gesammte Naturwissenschaft. Band 6, Seite 50 ff. Neuchatel 1842.), von welcher Monographie Nicolet in der Versammlung der Schweizer naturforschenden Gesellschaft zu Zürich Proben vorlegte am 3. August 1851. Die Arbeit beginnt mit allgemeinen Betrachtungen über die Podurellen, denen eine Classification folgt, welche, auf äussere Merkmale gegründet, sehr natürlich und übersichtlich erscheint, und nach welcher die Familie der Podurellen in 9 Gattungen zerfällt, die nach der analytischen Methode in einer Tabelle charakterisirt werden. Dass Nicolet weder Burmeisters noch Bourlet's Arbeit kannte, entnehmen wir aus dem Umstande, dass er nur Templetons Arbeit berücksichtigte. Er stellt daher unter seinen 9 Gattungen 5 neue auf (Anurophorus, Desoria, Cyphoderus, Tomocerus, Degeeria) und acceptirt von den vorhandenen Achonetes Templ., Podura Auct. ex part., Orchesella Templ., Smynthurus Latr. In den nun folgenden Abschnitten über die Lebensweise und Entwicklung der Podurellen lernen wir den scharfen Beobachter kennen, der die kleinen Thierchen genau verfolgte und ihnen Manches ablauschte, wovon man vorher keine Ahnung hatte. Ja er drang tiefer ein in den Entwickelungsprozess, indem er das Ei untersuchte und den Embryonen-Zustand verfolgte, so dass er im Stande war, die Embryologie dieser Thiere zu liefern. Daran schliesst N. die Anatomie der Podurellen, indem er von den äusseren Organen ausgeht und von den inneren das Nervensystem, den Verdauungsapparat, die Respiration und Blutcirkulation auseinandersetzt, so dass wir dadurch ein vollständiges Bild der gesammten Organisation erhalten. Das darauf folgende Kapitel enthält die Classificationen und Beschreibung der Gattungen und Arten, so dass sich also in dieser Beziehung Nicolet eine weitere Aufgabe stellte, als Templeton, der nur neue Arten beschrieb.

Nicolet theilt sämmtliche Podurellen in 2 Abtheilungen:
1. Abth. Körper linearisch: A. ohne Springschwanz:
1. Gatt. Achonetes Templ.
1. taberculatus Nic.
2. Gatt. Anurophorus Nic.
1. fimetarius L. 2. laricis Nic.
B. Ein Springschwanz:
3. Gatt. Podura Auct.
† Keine Haken am Ende des Körpers
1. aquatica De Geer. 2. similata. Nic. 3. cyanocephala Nic. 4. cellaris Nic.
†† Zwei Haken am Ende des Körpers
5. armata Nic. 6. rufescens Nic.
4. Gatt. Desoria Agassiz
† 1. glacialis Nic. 2. virescens Nic. 3. tigrina Nic. 4. fulvomaculata Nic. 5. cinerea Nic.
†† 6. cylindrica Nic. 7. viatica L. 8. pallida Nic. 9. ebriosa Nic. 10. annulata Fbr. 11. riparia Nic. 12. fusia Nic.
5. Gatt. Cyphodeirus Nic.
1. capucinus Nic. 2. gibbulus Nic. 3. lignorum Fbr. 4. pusillus Lin. 5. aeneus Nic. 6. agilis Nic. 7. parvulus Nic. 8. albinos Nic.
6. Gatt. Tomocerus Nic.
1. plumbeus L. 2. celer Nic.
7. Gatt. Degeeria Nic.
1. nivalis Lin. 2. disjuncta Nic. 3. corticalis Nic. 4. platani Nic. 5. pruni Nic. 6. elongata Nic. 7. erudita Nic. 8. lanuginosa Nic. 9. margaritacea Nic. 10. muscorum Nic. 11. domestica Nic.
8. Gatt. Orchesella Templ.
1. melapocephala Nic. 2. villosa L. 3. fastuosa Nic. 4. unifasciata Nic. 5. sylvatica Nic. 6. bifasciata Nic.
2. Abth. Kugelförmiger Körper:
9. Gatt. Smynthurus Latr.
1. signatus Latr. 2. oblongus Nic. 3. viridis Fbr. 4. fuscus Geoffr. 5. ornatus Nic. 6. Coułonii Nic.

Mithin bringt Nicolet sämmtliche Podurellen in 9 Gattungen, die wieder in 54 Arten zerfallen. Beigegeben sind der Monographie 9 Tafeln mit guten Abbildungen, vor welchen die ersten 4 zur Anatomie gehören und äusserst sauber gearbeitet sind, die letzten 5 stellen die einzelnen Species dar.

In demselben Jahre (1842) liess Bourlet sein 2tes Memoire erscheinen unter dem Titel: Mémoire sur les Podurelles par Mr. l'abbé Bourlet, extrait des mémoires de la société royale et centrale d'agriculture, sciences et arts du département du Nord,

séant à Douai, anées 1841 et 1842. Mit Bedauern bemerken wir, dass Bourlet von Nicolets fleissiger und gründlicher Arbeit keine Kenntniss genommen, sondern mit neuen Schöpfungen aufgetreten ist und die Verwirrung in der Synonymie vergrössert hat. Zunächst theilt er die Podurellen in 2 Tribus: Podurides und Smynthurides. Die Podurides zeigen im Vergleich zu denen seines ersten Memoires (1839) folgende Abänderungen: das Genus Macrotoma Bourl. ist durch eine 5te Species vermehrt (M. spiricornis Bourl.), die Gattung Lepidocyrtus ist um 2 Species vermehrt (L. argentatus und rivularis Bourl.) und zählt also 3 Species; die neu aufgestellte Gattung Aetheocerus Bourl. enthält 9 Arten: rufescens, cristallinus, griseus, pulchricornis, cinctus, rufofasciatus, dimidiatus, aquaticus, sämmtliche Namen von Bourlet gegeben; die Gattung Podura auct., im vorigen Memoire gar nicht vertreten, enthält hier 11 Species von denen 5 neu sind: villosa und viridis auct., bi- und trifasciata Bourl., arborea, nivalis und annulata auct., palustris Lin., cursitans und argentocincta Bourl., violacea Geoffr., die Gattung Hypogastrura Bourl. bringt zu der 1. Art des vorigen Memoires (aquatica Bourl.) noch 3 Species murorum, agaricina und fuscoviridis Bourl., die neue Gattung Adicranus Bourl. begreift die 2 Species fimetarius Auct. und corticinus Bourl. Die andern Gattungen sind unverändert geblieben. Die Smynthuriden, im ersten Memoire noch nicht behandelt, theilt Bourlet nach der Zahl der Antennenglieder in 2 Gattungen: Smynthurus und Dicyrtoma. Die Gattung Smynthurus begreift 9 Arten, von denen 4 neu sind: viridis Latr., fuscus Latr., bilineatus, aquaticus, lupulinae und pallipes Bourl. Die Gattung Dicyrtoma enthält 2 Species: atropurpurea und dorsimaculata Bourl. Die darauf folgende Beobachtungen über die tube gastrique, über den Springschwanz u. s. w. sind eigentlich nur Wiederholungen des im ersten Memoire bereits Mitgetheilten. — Ebenfalls im Jahre 1842 wurde das Genus Achorutes durch eine neue Species (bielanensis) bereichert durch Waga, der darüber folgenden Artikel veröffentlicht: Déscription d'un insecte aptère qui se trouve en quantité aux environs de Varsovie, par Mr. Vaga in den Annales de la société entomologique de France. Tom. XI. Paris 1842 pag. 264—272. In derselben Sitzung der Gesellschaft (7. Septbr. 42) zeigt Paul Gervais unter mehreren Thieren auch A n o u r a r o s e a als neue Species einer Gattung, die er an Stelle der Gatt. Achorutes Nic. setzt. — Von dem ebenfalls 1842 zu London erschienenen Werk von Denny habe ich leider nichts erfahren, dasselbe auch nicht zur Ansicht erhalten können, woher ich mich gleich zu einer sehr verdienstlichen Arbeit wende, die das Jahr 1843 bringt; wir finden dieselbe ebenfalls in den Annales de la Société entomologique de France. Deuxiène sérié. Tom. I. Paris. 1843. pag. 269 bis

298 unter dem Titel: Observations sur les travaux qui depuis Latreille ont été publiés sur l'ordre des Thysanures et particulièrement sur la famille des Podurelles, par M. H. Lucas (Séance dn 7. Juin 1843). Da dem geehrten Verfasser vom Präsidenten der Gesellschaft, Milne Edwards, die Aufforderung geworden, über das Mémoire sur les Podurelles par Bourlet 1842 zu berichten, hält derselbe für nöthig; zuvor die auf diesem Gebiete erschienenen Arbeiten von Latreille ab zu durchmustern, besonders die letzten Memoiren genau zu charakterisiren und zuletzt die schwierige Arbeit zu unternehmen, Licht in das Dunkel der Synonymie zu bringen, da meistens jeder der zuletzt genannten Monographen von den Vorarbeiten keine Notiz genommen, sondern die eigenen Schöpfungen publicirte. So hatte Nicolet von Bourlets Mém. 1839 keine Kenntniss genommen, Bourlet in seinen zweiten Mém. 1842 keine von Nicolet, mithin war es natürlich, dass die Speciesnamen zu einer solchen Zahl anwuchsen, die die Synonymie immer weniger erkennen liess. Um nicht Wiederholungen eintreten zu lassen, da wir später gerade auf diese synonymischen Erörterungen eingehen müssen, wollen wir hier nur bemerken, dass Lucas die Theilung der Familien, nach Bourlets Vorgange, in 2 Tribus vornimmt, nämlich in Podurides und Smynthurides, und diejenigen Genera anführen, die nach seiner Prüfung Bestand haben:

I. Podurides Bourl.

1. Gen. Tomocerus Nic. (Macrotoma Bourl. Podura auct. ex parte) mit 6 Species.
2. Gen. Lepidocyrtus Bourl. mit 3 Spec.
3. Gen. Orchesella Templ. (Heterotoma und Isotoma Bourl. 1839. Aetheocerus Bourl. 42. Podura auct. ex part.)
4. Gen. Podura auct. ex parte. (Isotoma Bourl. 39.) mit 19 Spec.
5. Gen. Desoria Nic. (Podura auct. ex parte) mit 12 Spec.
6. Gen. Cyphoderus Nic. mit 8 Spec.
7. Gen. Degeeria Nic. (Isotoma Bourl. Podura Bourl. Podura auct. ex part.) mit 11 Species.
8. Gen. Achonetes Templ. (Hypogastrura Bourl.) mit 7 Spec.
9. Gen. Lipura Burm. (Anurophorus Nic. Adicranus Bourl. Podura auct. ex parte) mit 4 Species.

II. Smynthurides Bourl.

10. Gen. Smynthurus Latr. (Podura auct. ex parte) mit 11 Sp.
12. Gen. Dicyrtoma Bourl. mit 2 Species.

Somit zerfallen nach Lucas die Podurellen in 12 Genera mit 90 Species, wenn gleich nicht in Abrede zu stellen ist, dass manche Species vielleicht noch gesondert werden wird, die Lucas als Synonym erschien; doch bleibt dem Verfasser die Anerkennung, dass durch seine gediegene Arbeit Ordnung in das

Gewirre gebracht und ein Grund gelegt ist, auf dem Andere sicherer fortbauen können.

Eine ähnliche werthvolle Arbeit erschien darauf in der Histoire naturelle des Insectes Aptères par M. le baron Walckenaer (ou Nouvelles Suites à Buffon) Tom. III. Paris 1844 und zwar die Podurellen bearbeitet von Paul Gervais. In der Einleitung spricht derselbe zunächst über die systematische Stellung der Podurellen, einer Familie der Ordnung Thysanures, welche Latreille 1796 als Classe aufstellte und einreihte zwischen seine Suceurs (Gattung Pulex) und Parasites (Ricinus und Pediculus), die die nächsten zu seinen Acephalen sind, die darauf Arachniden genannt wurden. Sie machten bei Fabricius einen Theil seiner Synistaten aus. 1806 liess ihnen Latreille denselben Platz, aber trennte nach Lamarck's Beispiel die Insekten von den Arachniden und zählte sie, nicht wie dieser den Arachniden, sondern den Insekten zu. Später fand er in ihnen eine grössere Verwandtschaft mit den Myriapoden und setzte sie unmittelbar nach diesen in die Reihe der Insekten. Diese Anordnung rechtfertigt er in einem besonderen Memoire, das 1832 erschien, aber Fabricius hatte die Thysanuren den Neuropteren genähert und de Blainville adoptirte diese Ansicht, indem er sie für unregelmässig gestaltete Neuropteren ansah, in dem Sinne, dass sie Apteres bleiben, denn die Physiognomie der Larven ist bei ihnen eine constante, während sie bei den meisten anderen Arten derselben Ordnung veränderlich ist. Die Thysanuren sind also Neuropteren, die in der Entwickelung stehen geblieben sind. Gervais will das vollkommen gelten lassen für die Lepismen, aber nicht für die Poduren. Nach diesen einleitenden Bemerkungen geht Gervais zu der speciellen Betrachtung der beiden zugehörigen Familien über, nämlich zu den Podurelles und Lepismes. Eine allgemeine Charakteristik der Familien und der Lebensweise dieser Thiere folgt die Anatomie derselben mit besonderer Berücksichtigung der Arbeiten Latreille's, Bourlet's und Nicolet's, dann die Classification und Beschreibung der Genera und Species. Ueberblicken wir diesen Theil, so gewinnen wir daraus folgendes Resultat: die Familien und Gattungen folgen bei Gervais in nachstehender Ordnung und zwar die Gattungen mit Bezeichnung der Zahl der aufgeführten Arten:

I. Familie: Podurelles.

1. Gatt. Smynthurus mit 13 Spec., denen 2 Species mit den Gattungsnamen Dicyrtoma Bourl. zugefügt werden und eben so 1 Smynth. aus Georgien, also zusammen 16 Species.
2. Gatt. Podura, zerfallend in 8 Gruppen:
   1. Gruppe: Macrotoma Bourl., Tomocerus Nic. mit 6 Sp.
   2. „ Lepidocyrtus Bourl., Cyphodeirus Nic. mit 9 Sp.

3. Gruppe: Orchesella Templ. Heterotoma Bourl. (partim), Aetheocerus Bourl. (part.) mit 10 Spec.
4. „ Heterotoma Bourl., Aetheocerus (partim) mit 12 Spec.
5. „ Isotoma Bourl., Desoria und Degeeria Nic., Podura Bourl. mit 38 Species, die wieder in 3 Abtheilungen zerfallen.
6. „ Achorutes, Templ., Hypogastrurus Bourl., Podura Nic. mit 12 Spec.
7. „ Lipura Burm. mit 4 Spec.
8. „ Anoura Gerv. Achorutes Nic. mit 2 Spec., so dass also Gervais Gattung Podura 93 Species zählt, denen zum Schlusse noch Podurelles incertae sedis und P. fossiles beigefügt sind.

II. Familie: Lepismes.

1. Gatt. Machilis mit 2 Gruppen:
   1. Gruppe: Petrobius Leach mit 2 Spec.
   2. „ Forbicina Geoffr. (part.) mit 4 Spec.
2. Gatt. Lepisma mit 2 Untergattungen:
   1. Untergatt. Lepismina mit 4 Spec.
   2. „ Lepisma mit 10 Spec.
3. Gatt. Nicoletia Gerv. mit 2 Spec.
4. Gatt. Campodea mit 1 Spec.

Mithin theilt Gervais die Podurelles in 10 Gattungen (die Gruppen als Gattungen gerechnet) mit 109 Species und die Lepismes in 4 Gattungen mit 23 Species, so dass von ihm also 132 Thysanuren beschrieben werden. Gervais hat das Verdienst, mit Berücksichtigung der von ihm erschienenen Arbeiten eine gründliche Revision derselben, so wie eine vollständige Darstellung dieser Ordnung nach allen Seiten hin geliefert zu haben, wodurch abermals ein bedeutender Fortschritt gemacht worden ist. — Wir haben nun nur noch eine Arbeit näher zu betrachten, nämlich die von Nicolet in den Ann. d. l. soc. entom. de France im Jahre 1847 erschienene unter dem Titel: Essai sur une classification des Insectes aptères de l'ordre des Thysanures par H. Nicolet. (Séance du 25. Mars 1846.)

N. beginnt seine Essai mit dem auch von uns schon ausgesprochenen Bedauern, dass die ziemliche Gleichzeitigkeit der Beobachtungen eine Verwirrung herbeigeführt, die nicht leicht zu beseitigen ist und er knüpft seine Reflexionen an die von uns eben besprochene Arbeit in Walkenaer's Insectes Aptères. Aber so sehr auch N. das Verdienst des Verfassers (P. Gervais) würdigt, so macht er doch zugleich auf die Seiten aufmerksam, die am wenigsten auf eine Beipflichtung Anspruch machen können. Hiervon wollen wir nur die Beibehaltung des Genus Heterotoma Bourl. hervorheben, welches bei unserm Bericht über seine Mém.

(1842) nur aus dem Grunde nicht beleuchtet wurde, um Wiederholungen vorzubeugen. Wahrlich, was die schöpferische Kraft eines Beobachters zu leisten vermag, das zeigt uns dieses von Bourlet aufgestellte und von Gervais aufrecht gehaltene Genus Heterotoma, dessen Character in der Ungleichheit beider Antennen nach Gliederzahl und Länge von Bourlet gefunden worden. So viel sich auch B. bemüht, den Gedanken an eine Verstümmelung zu verscheuchen, so umständlich er auch seine Beobachtungen beschreibt, wir können darin doch nur eine Anomalie finden, die nach unserem Wissen noch Keinen so kühn machte, darauf ein besonderes Genus zu gründen. Nicolet setzt die Gründe für solche anomale Erscheinungen deutlich auseinander und hebt dadurch jeden Zweifel. Darauf geht derselbe zur Classification der Ordnung Thysanurae über, die er nach Anderer Vorgang in die 2 Tribus zerfällt, nämlich in die Lepismides und Podurides, welche wieder in 3 Gruppen zerfallen, nämlich in die Smynthurelles, Podurelles und Lipurelles, welche er in einer analytischen Tabelle übersichtlich zusammenstellt. Diese Eintheilung wollen wir hier nicht weiter auseinandersetzen, sondern zum Vergleich mit den früheren Arbeiten nur die Schlussresultate namhaft machen. Die Lepismiden werden in 4 Gattungen mit 45 Species aufgeführt. Der Poduriden erste Gruppe oder die Smynthurellen begreift 2 Gattungen mit 26 Species, die zweite Gruppe oder die Podurellen begreift 7 Gattungen mit 92 Species, die dritte Gruppe oder die Lipurellen begreift 2 Gattungen mit 13 Species. so dass Nicolets Arbeit die Thysanuren in 2 Tribus, 15 Gattungen und 176 Species darstellt, und zum Schlusse noch eine tabellarische Uebersicht über dieselben nach ihrer geographischen Vertheilung beifügt.

An das Ende der Beleuchtung der diese Thierordnung behandelnden Schriften gelangt, haben wir uns überzeugt, dass ein volles Jahrhundert dazu gehörte, um Thiere, die uns zahlreich umgeben, aus dem tiefsten Dunkel an das hellere Licht zu ziehen. Allein, wie die beiden letzten Decennien im Verhältniss zu den früheren die Forschungen auf diesem Gebiete mehrten und beschleunigten, so werden die kommenden noch grössere Resultate erwirken, wenn erst den einzelnen Entomologen, die bisher allein thätig waren, noch andere sich anschliessen und der jetzt übliche Austausch eigener Erfahrungeu vor jenen Umwegen und Abwegen bewahrt, die den raschen Fortgang früher hemmten und manche sonst werthvolle Arbeit in Vergessenheit kommen liessen.